從韓國彩色甜椒之採後處理談我國農產品外銷之競爭力

農試所退休人員　黃肇家　　農試所作物組　徐敏記

一、前言

台灣冬季低溫適合彩色甜椒之生產，產量及品質良好，對於出口溫帶地區冬季需要加溫生產之國家，應該有其利基。

幾年前，農政單位與民間期待能開拓外銷市場，雖然有一部分出口到東南亞、新加坡等地，但是數量有限，價格亦不高。日本冬季寒冷，是我國重要的出口目標國，卻一直難以達成出口目標。筆者有幸在一次機會，參加於韓國舉辦之APEC會議，會議間參觀其彩色甜椒之生產及外銷作業，了解其整體性規劃，可全年穩定生產供應日本，並以機械選別作業，確保品質穩定。因此台灣若要外銷，需要有相似或優於這套系統之作法，才有競爭機會。本文就台灣與韓國之生產與採後處理狀況加以簡要說明，以作為發展農產品外銷之參考。

作　　者：退休人員黃肇家博士
連絡電話：04-23317120

二、台灣彩色甜椒之生產與保鮮處理貯運

台灣彩色甜椒主要於冬季生產，無法全年供應，對國外市場周年需求之情況，是一項不利之因素。

此外，品質不穩定也是一項問題。為了想要外銷日本，筆者曾經進行外銷貯運研究，在初步模擬貯運試驗過程，可看到彩色甜椒，在不同專業農戶所生產的品質，其貯運後腐損率有很大的差異。進一步分析，得知彩色甜椒採用土耕栽培(圖一)，其溫室栽培面積都不大(圖二)，且其附近之農田，常會種植其他作物，遇到鄰近農田有淹水之情況下，溫室內之甜椒果實經過貯運後，發生霉腐之機會偏高，不利於出口。在妥善的栽培管理下，模擬海運日本後，品質良好，有機會外銷日本。但若以外銷加拿大做為目標市場，貯運28日，既使在栽培管理良好下，於貯運後經過回溫，果梗發霉率仍然偏高，這一部分仍有待研究改善。

其次，台灣彩色甜椒果實品質之分級都靠人為分級，重量可以用機械分級，但是品質分級，包括熟度、色澤、形

狀等，需要靠人工目測判定(圖三、圖四)，除了速度緩慢之外，果實容易受傷，分級誤差率也會偏高，影響商品品質，增加外銷之困難度。

三、韓國彩色甜椒之生產與處理運銷

韓國彩色甜椒以高規格溫室栽培，溫室挑高6米以上，植株順著支架攀爬往上生長(圖五)，每棵植株可持續採收8至9個月，採收與修剪管理，都有具升降梯之推車，操作人員可站在上面工作，較為省力。所有參加之農友採行計畫性生產，若某一位農民的園區尚未達可採收期，即可由其他農民於產期間互補，故可周年穩定生產供貨。

植株栽培使用無土栽培，以養液供水施肥(圖六)，精準控制生長，整個溫室，植株生長一致。病害問題，以溫室之溫濕度調控來控制，蟲害以生物防治來控制，因此可以標榜安全無毒，對於外銷日本極有利。

筆者所參觀之彩色甜椒生產區分散面積廣大，共分為19個生產班，生產農民約95戶，但整個生產與銷售，係由一家貿易公司管控，形成一個集團生產。

各農民生產之數量由總公司管控，所生產之甜椒由公司之冷藏車到溫室收集，載運到總公司之集貨處理場，再以光選別機將果實依色澤、形狀等進行品質分級，最後再

圖一、 台灣彩色甜椒栽培採用土耕，水分養分控制不易。

圖二、台灣彩色甜椒栽培溫室面積都不大，容易受到鄰近作物影響。

依重量進行大小分級(圖七)。特優品外銷日本，其餘再依次銷售國內超市、傳統市場。因此可以全年外銷日本，其產量之55%用於外銷。光選別機雖然價格昂貴，但是在此系統下，處理數量大，且全年使用，成本相對降低，而其可以進行精確的品質分級與加速作業效率，成為極重要的有利工具。配合栽培計畫，可周年供應品質良好無毒之產品，成為一個良好的產銷模式，值得參考。

四、結語

農產品若能在國際外銷市場上取得領先之競爭地位，必需要有穩定的「品質」與「供應量」，韓國彩色甜椒之外銷處理系統，提供一個很好的模式。就量能生產而言，能穩定的生產高品質甜椒，在品種、栽培、環控及病蟲害管理，均有良好的作業模式，但是若缺乏採後處理手段，也不能夠確保出口品質，其中品質分級選別，是關鍵性技術。品質選別機，雖然設備費用高昂，但是能夠

圖三、台灣彩色甜椒品質分級，包括熟度、色澤、形狀等，需要靠人工目測判定。

圖四、台灣彩色甜椒分級後之品質。

圖五、韓國彩色甜椒以高規格溫室栽培，溫室挑高6米以上，植株順著支架攀爬往上生長。

圖六、韓國彩色甜椒採用無土栽培，以養液供水施肥，可以精準控制生長。

圖七、韓國彩色甜椒以光選別機將果實依色澤形狀等進行品質分級，再依重量進行大小分級，優等品外銷日本。

處理大量農產品，且全年度使用，所分攤之營運成本相對降低。而透過統一管理，能使彩色甜椒栽培品質均一良好，並使採後處理操作工作相對容易。就產銷管控上，由市場端之需求量，規劃管控生產量，使產銷維持穩定。在此情況下，台灣冬季即使能生產品質良好、價格低的彩色甜椒產品，在無法全年穩定供應下，要競爭日本市場，可能不太容易。